

**PEMBERIAN BEBERAPA JENIS BAHAN TAMBAHAN PADA
KOMPOS DAUN KELAPA SAWIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN PAKCHOY (*Brassica chinensis* L.)**

**Sigit Pratama, Murniati dan Husna Yetti
(Fakultas Pertanian Universitas Riau)
Hp: 085376764466, Email: pratama.sigit14@gmail.com**

ABSTRACT

*Palm leaves as organic material can be used as compost. Can be accelerated composting and compost quality can be improved by providing additional material such as plant ash and lime. Organic materials have a role to improve soil structure and nutrient availability, soil with compost will be fertile, so it's good for crops such pakchoy plants, because plants pakchoy have shallow roots. The purpose of this study was to determine the best supplemental material on palm leaf compost so as to provide a good influence on the growth and development of plants pakchoy (*Brassica chinensis* L.). This experiment was conducted last for (3) months, starting in October-December 2011. This research was conducted using completely randomized design with 3 treatments and 6 replications. The treatment is an additive in the manufacture of palm leaf compost that consists of 3 types : T1 agricultural lime , T2 ash sawdust, T3 rice husk ash. Then conducted further tests with BNT at the 5% level. Parameters measured were Plant Height (cm), number of leaves (strands), Fresh Weight (grams), Leaf Area (cm²). From the results of this study concluded that the provision of some kind of additional materials for the manufacture of palm leaf compost on the growth and yield of pakchoy provide tangible results did not affect the growth of plants pakchoy. This is because compost has not decompose completely so that the plant can only utilize the nutrients in the soil that is used as a growing medium.*

Key word : pakchoy, palm leaf compost, additive

PENDAHULUAN

Perkebunan kelapa sawit merupakan sumber ekonomi rakyat dan sumber devisa negara, pertambahan luas perkebunan kelapa sawit sangat cepat. Luas perkebunan kelapa sawit di Riau pada tahun 2011 telah mencapai 2,8 juta Ha (BPS Riau, 2011). Luasnya perkebunan kelapa sawit ini juga akan menghasilkan bahan sisa (bahan buangan) dalam jumlah yang sangat besar diantaranya daun sawit.

Daun kelapa sawit sebagai bahan organik dapat dijadikan bahan dasar kompos. Pengomposan dapat dipercepat dan kualitas kompos dapat ditingkatkan dengan pemberian bahan tambahan diantaranya abu tanaman dan kapur. Penambahan kedua bahan ini dapat meningkatkan pH pada pengomposan dan aktivitas mikroorganisme yang berfungsi di dalam proses pengomposan. Abu tanaman cukup banyak ketersediannya, diantaranya abu sekam padi dan abu serbuk gergaji.

Penambahan kompos kelahan pertanian dapat meningkatkan kandungan bahan organik tanah sehingga kesuburan tanah menjadi lebih baik. Bahan organik memiliki peran untuk meningkatkan daya pegang air, ketersediaan unsur hara dan memperbaiki struktur tanah. Dengan menggunakan kompos tanah akan menjadi gembur, ketersediaan air dalam tanah akan lebih baik, kondisi tanah seperti ini baik untuk tanaman semusim diantaranya tanaman pakchoy, karena tanaman pakchoy memiliki perakaran yang dangkal.

Tanaman Pakchoy (*Brassica chinensis* L.) merupakan jenis sayuran berdaun lebar dan banyak diusahakan oleh petani di Pekanbaru dan beberapa daerah di Riau. Tanaman semusim ini mempunyai nilai ekonomis yang cukup tinggi dikarenakan tanaman pakchoy memiliki rasa yang tidak pahit serta enak untuk dikonsumsi dan tanaman pakchoy juga banyak manfaat untuk kesehatan.

Tanaman Pakchoy memiliki beberapa manfaat untuk kesehatan diantaranya obat kanker karena mengandung komponen antikanker dan antioksidan. Sayuran ini dapat meningkatkan metabolisme estrogen, sehingga membantu menghambat kanker payudara dan menekan pertumbuhan polip, yang bisa berkembang menjadi kanker kolon. Mengonsumsi pakchoy lebih dari sekali seminggu dapat mengurangi risiko kanker kolon hingga 66 %. Komponen brassilin dalam pakchoy dapat mencegah tumbuhnya tumor payudara. Sayuran ini juga memiliki kekuatan antivirus dan antibakteri, membantu mencegah katarak, menekan risiko terjadinya cacat bawaan, menurunkan risiko stroke dan penyakit jantung karena dapat menjaga tekanan darah tetap normal, serta menyembuhkan tukak di pencernaan. Kandungan gizi pada pak choy diantaranya ada Vitamin A dan C, kalsium, zat besi, serat, folat, potasium.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan dirumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Riau Kampus Bina Widya Panam. Waktu pelaksanaannya berlangsung selama tiga (3) bulan, yaitu bulan Oktober – Desember 2011.

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah daun kelapa sawit, bibit pakchoy, kapur pertanian, abu sekam padi, abu serbuk gergaji, MOL dan bahan untuk pestisida nabati. Alat-alat yang digunakan dalam proses penelitian adalah polybag (kapasitas 5 kg), cangkul, garu, alat ukur (gelas ukur, timbangan, meter), oven dan lain-lain.

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 3 perlakuan dan 6 ulangan, sehingga diperoleh 18 unit percobaan. Tiap unit percobaan terdiri dari 3 tanaman. Total seluruh tanaman $3 \times 6 \times 3 = 54$ tanaman, yang ditanaman di dalam 54 polybag. Perlakuan bahan tambahan dalam pembuatan kompos terdiri dari : T1 Kapur pertanian, T2 Abu serbuk gergaji, T3 Abu sekam padi. Tanah yang digunakan untuk medium tanam adalah tanah mineral yang berasal dari Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau. Tanah tersebut dikering anginkan kemudian diayak dengan menggunakan ayakan yang berukuran 0,5 cm untuk memisahkan kotoran dan sisa perakaran gulma yang terbawa. Tanah sebanyak 4,5 kg dicampurkan dengan 75 g kompos (20 ton/ha), selanjutnya dimasukkan kedalam polybag berukuran 15 cm x 15 cm dan diberi label, kemudian media diinkubasi selama 1 minggu. Bibit Pakchoy yang berumur 3 minggu didapat dari

Balai Benih Induk (BBI) Marpoayan, Pekanbaru. Bibit dipilih pertumbuhannya yang baik, sehat dan seragam (tinggi dan jumlah daun yang relatif sama). Setiap polybag ditanam satu bibit. Bibit ditanam kedalam polybag 5 kg yang telah diisi tanah dengan campuran kompos daun kelapa sawit. Jarak antar polybag media tanam adalah 15 cm x 15 cm. Pemeliharaan tanaman meliputi pengairan, penyiangan, pemupukan dan pengendalian hama tanaman. Panen dilakukan pada saat tanaman berumur 30 hari setelah ditanam pada media tanam. Panen dilakukan dengan cara mencabut tanaman kemudian dibersihkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm) dan Jumlah Daun (helai)

Tabel 1. Rata-rata tinggi dan jumlah helai daun tanaman pakchoy dengan pemberian kompos daun kelapa sawit yang diberi beberapa bahan tambahan.

Bahan Tambahan	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (Helai)
Kapur	21.86	14.72
Abu Sekam padi	21.94	14.55
Abu Serbuk Gergaji	18.67	12.33

Perlakuan beberapa jenis bahan tambahan pada pembuatan kompos daun kelapa sawit yang diaplikasikan pada tanaman pakchoy memberikan tinggi dan jumlah daun yang berpengaruh tidak nyata, hal ini diduga karena C/N rasio kompos yang tinggi pada setiap bahan tambahan, yaitu kapur 27.69, abu sekam 36.88 dan abu serbuk gergaji 68.16. Jika C/N bahan organik tinggi maka akan terjadi persaingan pemanfaatan N antara tanaman dan mikroba, dalam hal ini N dimobilisasi. Hakim dkk (1986), menyatakan bahwa apabila C/N yang tinggi mengindikasikan bahwa bahan penyusun belum terurai secara sempurna sehingga unsur hara belum tersedia, pada penelitian ini tanaman hanya mendapatkan unsur hara yang berasal dari tanah yang digunakan sebagai media tanam. Musnawar (2006), menyatakan bahwa kompos yang baik memiliki C/N rasio 12-15 dengan suhu yang hampir sama dengan suhu lingkungan .

Tinggi tanaman yang berpengaruh tidak nyata juga mengakibatkan jumlah daun yang juga berpengaruh tidak nyata. Hidajat (1994) menyatakan jumlah daun dipengaruhi oleh tinggi tanaman, dimana tinggi tanaman dipengaruhi oleh tinggi batang. Batang merupakan tempat melekatnya daun-daun, dimana tempat melekatnya daun disebut buku. Jumlah daun umumnya meningkat berangsur-angsur menurut ontogeni sampai kesuatu titik (batas pertumbuhan maksimum). Hal ini sesuai dengan pendapat Thitroseputro (1993), bahwa semakin tinggi tanaman maka bertambah pula jumlah ruas sehingga setiap ruas yang bertambah akan terbentuk daun baru.

Berat Segar Tanaman (gram) dan Luas Daun (cm²)

Tabel 2. Rata-rata berat segar dan luas daun tanaman pakchoy dengan pemberian kompos daun kelapa sawit yang diberi beberapa bahan tambahan.

Bahan Tambahan	Berat Segar (gram)	Luas Daun (cm ²)
Kapur	56.02	9.82
Abu Sekam Padi	54.89	8.66
Abu Serbuk Gergaji	41.99	7.82

Perlakuan beberapa jenis bahan tambahan pada pembuatan kompos daun kelapa sawit yang diaplikasikan pada tanaman pakchoy memberikan hasil yang berpengaruh tidak nyata pada berat segar dan luas daun tanaman pakchoy. Hal ini dikarenakan tinggi tanaman dan jumlah daun (Tabel 1) menunjukkan hasil yang berpengaruh tidak nyata juga. Berat segar tanaman sangat berkaitan dengan tinggi dan jumlah daun, karena semakin tinggi suatu tanaman maka semakin banyak jumlah daun yang akan terbentuk dan semakin tinggi pula berat segar suatu tanaman.

Dari hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar tanaman dan luas daun memberikan hasil yang relatif sama atau berpengaruh tidak nyata. Hal ini disebabkan karena adanya faktor lingkungan dan juga C/N yang tinggi dari masing-masing bahan tambahan. C/N yang tinggi menunjukkan bahwa bahan penyusun kompos belum terurai secara sempurna sehingga unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman belum tersedia, tanaman hanya bisa memanfaatkan unsur hara yang berasal dari tanah.

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman salah satunya berat segar tanaman dan luas daun sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti tanah dan iklim. C/N rasio yang tinggi pada kompos pelepah daun kelapa sawit mengakibatkan tanaman hanya bisa memanfaatkan unsur hara yang berasal dari tanah sebagai media tanam. Selain tanah, iklim seperti cahaya dan suhu juga berperan penting dalam produksi serta transportasi bahan makanan. Dengan samanya intensitas cahaya dan suhu yang mempengaruhi maka pertumbuhan tanaman (tinggi dan luas daun) yang dihasilkan juga akan sama (Harjono, 2001).

Lakitan (1996) menjelaskan bahwa faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan daun antara lain intensitas cahaya, suhu, ketersediaan air dan unsur hara. Tanaman pada penelitian ini mendapatkan intensitas cahaya yang sama serta ketersediaan air yang sama karena dilakukan penyiraman secara rutin pada pagi dan sore hari, yang juga mengakibatkan perlakuan yang diberikan berpengaruh tidak nyata.

Peningkatan yang tertinggi dari berat segar didapat pada pemberian bahan tambahan kapur dengan peningkatan 33.41% bila dibandingkan pada pemberian bahan tambahan abu sekam dengan peningkatan 30.72% . Hal ini dapat dikaitkan

dengan C/N dari kapur yang lebih rendah yaitu 27.69 dibandingkan dengan abu sekam 36.88.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa : Pemberian beberapa jenis bahan tambahan pada pembuatan kompos daun kelapa sawit yang diaplikasikan pada tanaman pakchoy memberikan hasil yang berpengaruh tidak nyata untuk semua parameter. Pada kompos pelepah daun kelapa sawit dengan pemberian bahan tambahan kapur cenderung memberikan hasil yang lebih baik.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk pembuatan kompos daun kelapa sawit yang diaplikasikan pada tanaman pakchoy dapat ditambahkan dengan bahan tambahan kapur pertanian karena bisa memberikan hasil yang cenderung lebih baik. Selain itu perlu adanya penambahan waktu pengomposan, hal ini bertujuan untuk menurunkan rasio C/N pada kompos.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Riau. 2011. Riau Dalam Angka 2010. <http://Riau.bps.go.id/Riau-dalam-angka-2010/perkebunan.html>. Diakses pada tanggal 28 Maret 2011.
- Hakim, N. Y. Nyakpa, A. M. Lubis, S. Ghani, R. Saul, A. Diha, G.B.Hong dan H.H.Barley. 1986. Dasar-dasar Ilmu Tanah.Universitas Lampung. Lampung.
- Harjono,2001. Sayur-Sayur Daun. Primadona. CV Aneka. Solo.
- Haryanto, E,T. Suhartini dan E . Rahayu. 2000. Sawi dan Selada. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hidajat, E.B. 1994. Morfologi Tumbuhan. Instituti Teknologi Bandung. Bandung.
- Lakitan, B.1996. Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman. PT. Raja grafindo Persada. Jakarta.
- Musnawar, E.L. 2006. Pupuk Organik : Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prawinata, Harana, dan Tjodonegoro. 1989. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.
- Thitroseputro. 1993. Morfologi Tumbuhan. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

